en surprise et il faudrait les citer tous. Notons cependant *Ornithoptera Priamus* et *O. Crœsus*, l'un d'un beau vert, l'autre d'un beau jaune d'or, *O. Helena, Hippolitus, Ulysses, Imperiales, etc. etc.* C'est un éblouissement pour nos yeux. L'heure passe rapidement et les instants sont trop courts; à la hâte nous examinons une collection inédite de sauterelles étalées d'Algérie, en particulier la fameuse sauterelle dévastatrice Pélerin que nous voyons depuis sa naissance, à l'état de criquet, jusqu'à complète transformation. Avant de prendre congé de M. Manon, nous examinons aussi avec curiosité une série de corps organiques pétrifiés, de provenance algérienne, tels que troncs d'arbres, navets, graines, reins de cheval ou de chameau, condyle fémoral, etc. etc. Midi sonne; il faut nous séparer à regret de notre aimable Collègue. M. Bardié se fait notre interprète en remerciant M. Manon et en l'assurant du plaisir que nous a causé cette trop courte, mais si intéressante visite. A notre tour nous adressons une fois de plus, à M. Manon, nos plus sincères remerciements lui disant au revoir pour visiter les collections de coléoptères et de reptiles.

Sur quelques espèces d'Hétérakis du Dahomey.

Par le Dr E. Gendre.

Je donne, dans la présente note, la liste des espèces de Nématodes parasites, appartenant au genre *Heterakis*, que j'ai récoltées pendant mon séjour au Dahomey, de juillet 1909 à mars 1911. Il en est aussi quelques-unes qui m'ont été obligeamment communiquées par M. le Dr Bouet, médecin-major des troupes coloniales, en mission dans la colonie, et par M. le vétérinaire Pécaud, d'Abomey.

Sur les onze espèces que contient cette liste, trois sont nouvelles, six existent au Fouta-Djalon, en Guinée française, d'où je les ai antérieurement rapportées et décrites (1), une est européenne et la dernière brésilienne.

La présence sur la Côte Occidentale d'Afrique, de parasites du Brésil et d'Europe, n'a pas lieu de surprendre, si l'on songe que les hôtes sont des animaux domestiques et, qu'historiquement, depuis les premiers temps de la colonisation portugaise jusqu'à la période récente de la sup-

(1) E. Gendre : Notes d'helminthologie africaine, deuxième et troisième note (*Proc. verb. Soc. linn. Bordeaux*, vol. LXIII, 1909, pp. XXXIII-XLI et LXXIV-LXXXIII).

pression de la traite des noirs, les échanges directs ont été considérables entre ces trois régions du globe.

HÉTÉRAKIS DES REPTILES

Heterakis strongylura Müller.

Syn : *Strongyluris brevicaudata* A. Müller, 1894.

Dans la portion terminale de l'intestin de l'Agame des colons, *Agama colonorum* Daud., vulgairement connu des Européens sous le nom de « margouillat ».

Heterakis elegans Gendre.

Dans le gros intestin des Caméléons *sp ?* à Abomey.

L'abondance des exemplaires me permet de préciser ma première description. Sur les onze paires de papilles de la queue du mâle que j'avais décrites, dix seulement existent d'une façon constante; la seconde paire de papilles postanales, submédianes et libres, n'est, en effet, très souvent représentée que d'un seul côté, parfois même elle fait complètement défaut. Dans ce dernier cas, la disposition générale rappelle celle de l'*H. strongylura* et peut prêter à confusion, mais l'examen de la queue des femelles, dont la forme est aiguë chez *H. elegans* et obtuse chez *H. strongylura*, enlève tous les doutes.

Heterakis africana Gendre.

Trouvée, une seule fois, à Abomey, dans l'intestin d'un Varan du désert, *Varanus arenarius* Dum. et Bibr. Je l'avais récoltée en Guinée, chez une tortue terrestre, *Cinixys belliana* Gray.

Le nombre des papilles préanales de cette espèce est de douze paires au lieu de onze, car il y a quatre paires dont les deux premières ont à peu près la même taille, sur les côtés latéraux de la ventouse.

HÉTÉRAKIS DES OISEAUX

Heterakis maculosa Rud.

Cet helminthe se rencontre très fréquemment et parfois en grande abondance dans l'intestin grêle des Pigeons domestiques, *Columba domestica* L., originaires des cercles d'Abomey et d'Athiémé. J'en ai récolté, une fois, 271 sur un même individu, il y avait 151 mâles et 120 femelles. Je l'ai trouvé encore, mais plus rarement, chez le Pigeon vért, *Vinago (Treron) calva* Tem., à Irocogny, dans le cercle de Zagnanado.

La longueur maxima qu'on lui assigne d'ordinaire, de 26 à 30 millimètres pour le mâle et de 40 millimètres pour la femelle, est trop réduite. Les dimensions données par Stossich (1) se rapprochent plus de la réalité, il n'est pas rare de recueillir des mâles de 35 à 37 millimètres et des femelles de 50 à 55 millimètres. Un mâle de taille exceptionnelle, extrait d'un Pigeon vert, mesurait 45mm08.

Il existe un certain désaccord, entre les auteurs, sur le nombre des papilles de la queue du mâle. Schneider (2), à qui on doit la première diagnose précise de l'*H. maculosa*, fixe ce nombre à dix paires, mais il est à remarquer que dans la figure annexée au texte, il en a dessiné onze, plus une papille impaire sur le côté droit de la queue, en avant de la ventouse. Stossich donne la description suivante : « Les papilles de l'extrémité caudale du mâle sont grandes et globuleuses, exception faite pour la papille apicale ; elles sont au nombre de dix (de chaque côté), il y a : trois préanales, trois papilles, celle du milieu étant la plus grande, à la hauteur du cloaque, et quatre postanales situées à égale distance les unes des autres ». Le chiffre de dix est encore adopté par Railliet (3) et Neumann (4) qui le reproduisent dans leurs traités. Selon von Linstow (5), au contraire, toutes les descriptions précédentes sont inexactes, l'*H. maculosa* possède quatorze paires de papilles, décomposables, d'après le dessin de cet auteur, en six préanales, trois paranales et cinq postanales.

Chez tous les vers que j'ai examinés, j'ai retrouvé constamment le même nombre de onze paires que Schneider avait dessinées, avec la même disposition qu'il leur a donnée, à savoir : trois paires en avant, trois paires au niveau et cinq paires en arrière de l'orifice ano-génital. La paire de papilles postanales supplémentaires, inaperçue par Stossich, mais signalée par von Linstow, que Schneider n'avait pas comptée dans son dénombrement, se trouve sur les flancs du mamelon

---

(1) M. Stossich : Ricerche elmintologiche (*Boll. Soc. Adriat. Trieste*, vol. XVII, pp. 121-122).

(2) A. Schneider : Monographie der Nematoden. Berlin, 1866, p. 72, fig.

(3) A. Railliet : Traité de zoologie médicale et agricole, 2me édit. Paris, 1895, pp. 406-407.

(4) L. G. Neumann : Parasites et maladies parasitaires des oiseaux domestiques. Paris, 1909, 146-148.

(5) v. Linstow : Nematoden aus der Berliner Zoologischen Sammlung (*Mt. Mus. Berlin*. Bd. 1, Heft 2, p. 11, Taf. 2, fig. 17).

cloacal. J'ai retrouvé aussi les trois autres paires de préanales, indiquées par von Linstow (la papille impaire de Schneider appartient à ce groupe), mais celles-ci ont une situation et des dimensions moins constantes que les papilles précédentes. Quelquefois on les voit, comme von Linstow les a figurées, dans le prolongement antérieur et sur le même axe que les trois premières préanales ; le plus souvent elles sont disposées sur une ligne latérale, plus externe, qui chevauche en partie sur la ligne des papilles internes. Leur taille, en général plus faible que celle de ces dernières, va en diminuant progressivement de la troisième à la première qui est parfois difficilement perceptible. Si on examine attentivement la queue d'individus de grande taille, préalablement bien éclaircis avec de la glycérine, on s'aperçoit qu'elles appartiennent à une double rangée de petites papilles latéro-ventrales, peu saillantes, échelonnées le long de la face inférieure du corps, en avant de la ventouse, dont elles sont, par leurs dimensions, les éléments les plus caractéristiques. Il y a encore une petite papille, impaire et médiane, qui a été décrite pour la première fois par Stossich, dans la paroi de la ventouse, à l'extrémité postérieure du diamètre longitudinal.

La queue de la femelle présente deux ou trois papilles, disséminées dans la longueur, au voisinage des champs latéraux.

Heterakis calcarata Gendre.

Je l'ai souvent récoltée dans l'intestin grêle et quelquefois dans les appendices cœcaux, chez la Pintade domestique et sauvage, *Numida meleagris* L., dans les cercles d'Abomey et de Zagnanado. Elle m'a été aussi envoyée d'Agouagon par le Dr Bouet, et rapportée du Haut-Dahomey par M. le vétérinaire Pécaud.

Le Dr Bouet l'a trouvée, une fois, en octobre 1910, chez un Saurien, *Mabuia perroteti* Dum. et Bibr., mais je présume qu'il s'agit là d'un cas de pseudoparasitisme dû à l'ingestion récente de tripes de pintade par cet animal, analogue à ceux qu'on observe souvent chez les serpents peu de temps après qu'ils ont avalés des proies à parasites connus.

Parmi les exemplaires recueillis, beaucoup dépassent les dimensions maxima de 28 et de 36 millimètres que j'avais données au mâle et à la femelle dans ma première description. Il existe des mâles de 35 millimètres et des femelles de 48 à 50 millimètres.

L'*H. calcarata* se rapproche beaucoup de l'*H. maculosa* Rud., par certains caractères anatomiques, tels que la forme des lèvres, celle de l'œsophage en massue et sans ventricule, et le type des spicules.

Heterakis brevispiculum n. sp.

Dimensions. — *Mâle* : longueur totale, $5^{mm}34$ à $8^{mm}35$; largeur, $0^{mm}25$ à $0^{mm}30$; œsophage $\frac{1}{7,1}$ et queue $\frac{1}{13,3}$ à $\frac{1}{16}$ de la longueur totale.

Femelle : longueur totale, $6^{mm}38$ à $10^{mm}60$; largeur $0^{mm}26$ à $0^{mm}36$; œsophage $\frac{1}{7,5}$ à $\frac{1}{8,4}$ et queue $\frac{1}{8,5}$ de la longueur totale.

Cette nouvelle espèce présente une ressemblance frappante avec l'*H. vesicularis* Frölich, et l'*H. isolonche* v. Linst. (1). Les dimensions, le nombre et la disposition des papilles caudales du mâle (Fig. 1), la forme des lèvres peu saillantes, celle de l'œsophage dont l'extrémité est renflée en ventricule, de la queue qui est effilée dans les deux sexes, sont, en effet, à peu près les mêmes chez tous ces helminthes.

Elle se distingue de l'*H. vesicularis* par l'égalité de taille des deux spicules, de même que l'*H. isolonche*, et par la disposition de la deuxième paire des papilles préanales qui est intimement accolée à la ventouse dont l'anneau chitineux présente deux encoches aux points d'émer-

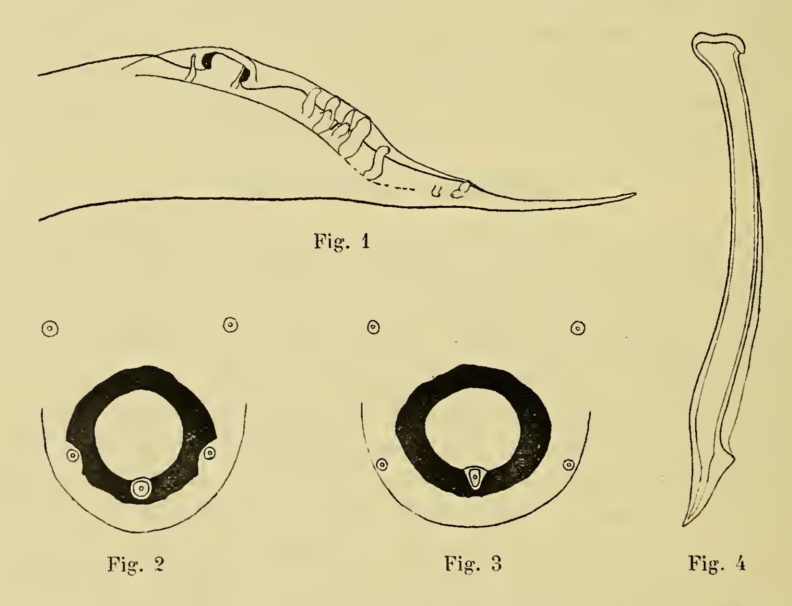


Fig. 1

Fig. 2 Fig. 3 Fig. 4

gence (Fig. 2). Chez *H. vesicularis*, au contraire, il n'y a pas de relation étroite entre la ventouse et les papilles, et l'anneau chitineux a un contour très régulier (Fig. 3).

(1) v. Linstow : Nematoden des zoologischen Museums in Königsberg (*Arch. Natg.*, Berlin, 72, Bd. I, 1906, p. 252, Taf. XVII, fig. 7).

Le principal caractère distinctif de l'*H. brevispiculum* et de l'*H. isolonche* réside dans la différence de longueur des spicules (probablement aussi de leur forme, mais le peu de détails fournis par von Linstow ne permet guère la comparaison). Ceux-ci sont très longs, par rapport aux dimensions du corps, chez *H. isolonche* où ils mesurent $1^{mm}41$, tandis qu'ils sont très courts chez *H. brevispiculum*, la longueur ne dépasse pas $0^{mm}40$. Leur aspect très caractéristique, est celui d'un petit clou à tête élargie et à pointe renforcée par une saillie dorsale en forme d'épine (Fig. 4). Ils sont munis d'une aile transparente latérale-externe.

Chez la femelle, la vulve, peu saillante, se trouve au niveau du milieu du corps; l'appareil génital est double; les œufs sont elliptiques et pondus après la formation de l'embryon, ils mesurent en moyenne 63 μ de long sur 36 μ de large.

Trouvée à Abomey et à Zagnanado dans les appendices cœcaux de la Poule domestique, *Gallus gallinaceus* Pallas, et de la Pintade, *Numida meleagris* L., et récoltée à Agouagon, en juin 1910, par le Dr Bouet chez un Francolin, *Francolinus bicalcaratus* L.

Heterakis suctoria Molin.

Dans les appendices cœcaux et quelquefois dans l'intestin de la Poule domestique et de la Pintade domestique et sauvage; recueillie, en janvier 1910, chez le *Francolinus bicalcaratus* L. par le Dr Bouet. Ce parasite vit la plupart du temps en compagnie de l'*H. brevispiculum*.

Heterakis similis Gendre.

Dans les appendices cœcaux d'un Rapace nocturne, *Scops leucotis* Tem., d'un Rollier, *Eurystomus afer* Lath., et d'un Coucou, *Centropus monachus* Rupp.

Ses dimensions chez ce dernier hôte sont de $9^{mm}4$ à $13^{mm}08$ de longueur pour le mâle et de $11^{mm}06$ à $18^{mm}4$ pour la femelle.

Heterakis leprincei Gendre.

Une femelle de $18^{mm}20$ de long, trouvée dans les appendices cœcaux d'un Engoulevent, *Caprimulgus Fossii* Lath.

HÉTÉRAKIS DES MAMMIFÈRES

Heterakis Boueti n. sp.

Dimensions. — *Mâle* : longueur totale, $9^{mm}55$ à $11^{mm}10$; largeur $0^{mm}44$ à $0^{mm}48$; œsophage $\frac{1}{5,5}$ à $\frac{1}{6}$ et queue $\frac{1}{28}$ à $\frac{1}{31,7}$ de la longueur totale.

Femelle : longueur totale, $15^{mm}52$ à $18^{mm}78$; largeur $0^{mm}60$ à $0^{mm}64$; œsophage $\frac{1}{7,6}$ à $\frac{1}{8,4}$ et queue $\frac{1}{11,9}$ à $\frac{1}{13,8}$ de la longueur totale.

« Le corps est jaune paille et aminci de part et d'autre, principalement en arrière, dans les deux sexes. Il possède latéralement deux très petites ailes membraneuses. La cuticule est finement striée.

L'extrémité céphalique, tronquée, n'offre ni trace de lèvres, ni ligne de démarcation d'avec le reste du corps. Elle porte six papilles fongiformes, à peu près équidistantes : quatre submédianes et deux latérales, disposées en cercle autour de l'orifice buccal qui est béant, large et circulaire. La bouche est vaste et cylindrique; trois fortes dents musculeuses, revêtues de chitine, en garnissent le fond. Le pharynx est court. L'œsophage s'épaissit graduellement jusqu'à son extrémité postérieure où il présente un léger renflement. Le bulbe est arrondi. L'intestin très dilaté et plus large que le bulbe à l'origine se poursuit en ligne droite et sans grandes variations jusqu'à l'anus.

L'orifice de l'appareil excréteur se trouve à la face ventrale, au tiers antérieur de la longueur de l'œsophage.

La région postérieure du mâle (Fig. 1 et 2), toujours recourbée du côté ventral, est terminée par une queue conique, pointue, suivie d'un petit appendice mucroné. Elle est munie d'une bourse dont les ailes bien développées s'étendent de la région de la ventouse qui est fibreuse et ovalaire, jusqu'à la base de l'appendice caudal. Les papilles, au nombre de onze paires, se décomposent en cinq paires de papilles préanales et en six paires de papilles postanales. Les trois premières préanales sont submédianes et situées respectivement : la première au niveau du milieu de la ventouse, la seconde à peu près à égale distance de cette dernière et de l'anus, la troisième en avant du cloaque. Les deux autres sont latérales et voisines; la cinquième la plus externe soutient la bourse caudale. Le groupe des postanales comprend : deux paires, grosses et submédianes, à la partie antérieure de la queue, deux paires plus petites dont la dernière est la plus externe, au voisinage de l'extrémité, et deux paires latérales, intermédiaires, proches des précé-

dentes. La quatrième postanale, de dimension très réduite, est la plus petite de toutes les paires de papilles.

L'appareil génital mâle est simple, mais il n'y a qu'*un seul spicule* au lieu de deux, à l'inverse de ce qui existe chez toutes les espèces connues d'*Heterakis*. Ce spicule (Fig. 3), arqué, robuste et finement strié

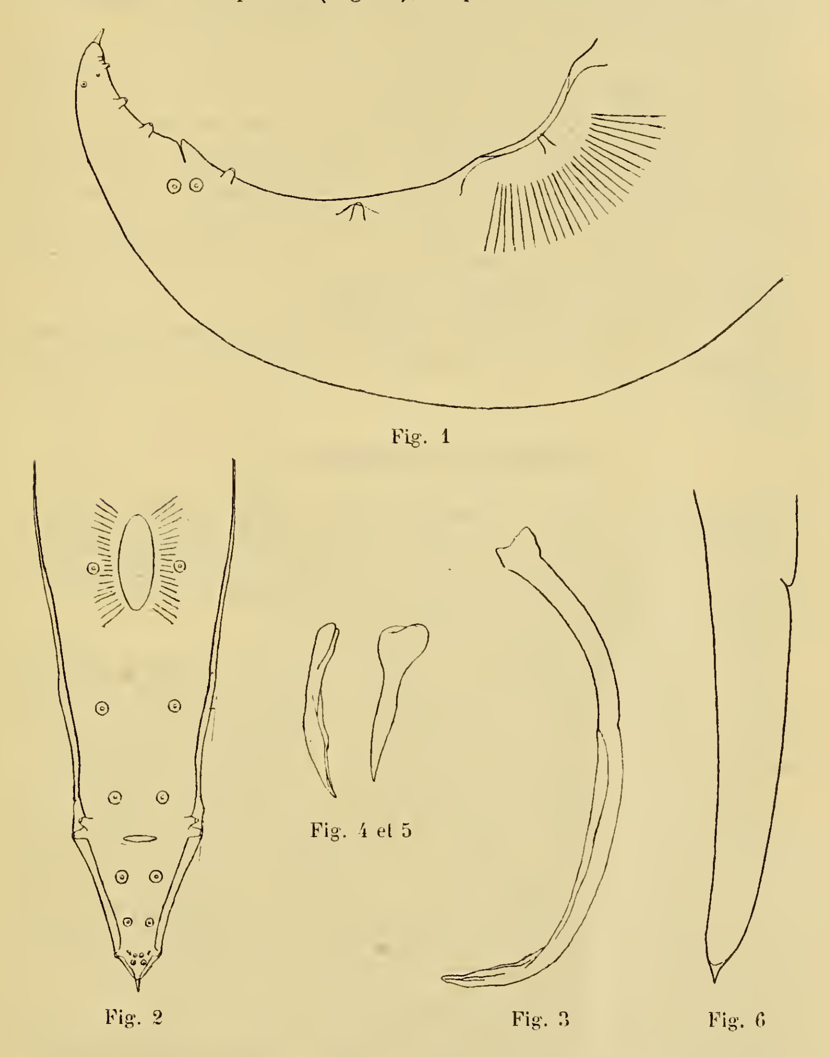


Fig. 1

Fig. 2

Fig. 4 et 5

Fig. 3

Fig. 6

dans le sens transversal, est situé *à droite;* il mesure $0^{mm}94$ de longueur et se compose de deux parties distinctes : l'une, la plus courte, terminée par une tête en entonnoir, est cylindrique, l'autre taillée en pointe, est

munie de deux ailes latérales. La pièce accessoire (Fig. 4 et 5, vues de trois quarts antérieure et postérieure) a la forme d'une alène brusquement élargie à la base. Elle présente sur sa face ventrale, une gouttière, le long de laquelle le spicule glisse à l'état normal, qui est constituée par une simple dépression du côté de la base et par deux petits replis membraneux, très souples, du côté de la pointe.

Chez la femelle, la queue (Fig. 6) est droite, conique et terminée par une petite pointe comparable à celle du mâle. La vulve est très saillante et visible à l'œil nu; elle s'ouvre transversalement, à la face ventrale, dans la moitié antérieure du corps (environ au $\frac{1}{2,5}$ de la longueur). L'appareil génital est double. Les œufs, de forme arrondie et à coque mince, mesurent en moyenne 62 μ de long sur 52 μ de large; ils sont pondus après la formation des embryons qu'on aperçoit tous enroulés sur un mode uniforme, en colimaçon. »

Dédiée à mon confrère et ami le D[r] Bouet qui l'a trouvée en novembre 1909, à Agouagon, dans l'intestin d'un Ecureuil, *Xerus erythropus* E. Geoff.

Heterakis dahomensis n. sp.

Dimensions. — *Mâle* : longueur totale, 8^{mm}72 à 9^{mm}84; largeur, 0^{mm}38 à 0^{mm}40; œsophage $\frac{1}{10,5}$ et queue $\frac{1}{24}$ à $\frac{1}{28}$ de la longueur totale.

Femelle : longueur totale, 10^{mm}92 à 12^{mm}20; largeur, 0^{mm}48 à 0^{mm}52; œsophage $\frac{1}{12,5}$ et queue $\frac{1}{11}$ de la longueur totale.

« Le corps est blanc-jaunâtre et aminci de part et d'autre, principalement en arrière dans les deux sexes. Il présente latéralement deux ailes membraneuses qui vont du voisinage de la tête où elles sont bien développées au voisinage de la queue. La cuticule est finement striée.

L'extrémité céphalique est constituée par trois petites lèvres, peu saillantes, une dorsale et deux latéro-ventrales, dont le bord libre surbaissé, est arrondi et dont la base se confond avec le reste du corps. Chacune porte deux papilles sur la face externe. Le pharynx est musculeux et court. L'œsophage s'accroît graduellement d'avant en arrière et se transforme en un petit bulbe à l'extrémité postérieure. L'intestin est très dilaté à l'origine et droit jusqu'à l'anus.

L'orifice de l'appareil excréteur se trouve à la face ventrale vers le milieu de la longueur de l'œsophage.

La région postérieure du mâle (Fig. 1 et 2) est terminée par une queue conique et pointue. Elle est ornée latéralement de deux larges

expansions membraneuses, amples et festonnées, qui constituent une grande bourse caudale d'aspect très élégant. Les papilles, au nombre de neuf paires, comprennent : deux paires de papilles pédonculées de chaque côté de la ventouse, deux paires de papilles sessiles, submédianes, autour du cloaque, deux paires de petites papilles dans la moitié

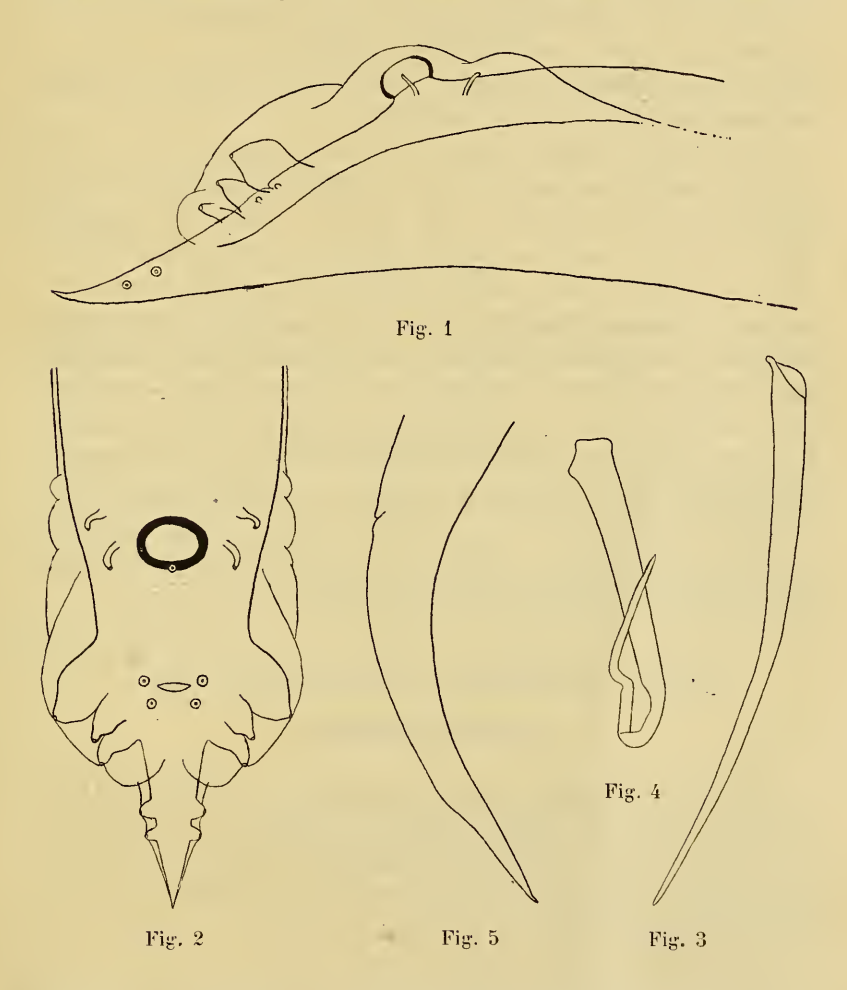


Fig. 1

Fig. 2 Fig. 5 Fig. 4 Fig. 3

postérieure de la queue, et trois paires de papilles latérales, piriformes, qui soutiennent la bourse caudale dans la région ano-génitale. Ces dernières paires de papilles sont toutes très grosses, mais la première est de beaucoup la plus forte, son volume est au moins quadruple de celui des deux autres. Il existe en outre une petite papille, impaire et médiane,

dans la paroi de la ventouse, à l'extrémité postérieure du diamètre longitudinal. La ventouse, plus large que longue, possède un anneau chitineux et fait saillie en avant de la paroi du corps.

L'appareil génital mâle est simple. Les spicules (Fig. 3 et 4), au nombre de deux, sont égaux, droits, en forme de bâtonnets, et striés longitudinalement. Leur flexibilité est extrême, surtout celle de la moitié terminale, on peut presque les nouer sans les rompre, au cours de manœuvres d'isolement (la figure 4 représente un spicule tordu dans ces conditions). Ils mesurent $0^{mm}40$ de long.

Chez la femelle, la queue (Fig. 5), est conique, pointue et recourbée du côté dorsal; son amincissement, progressif dans les deux-tiers antérieurs se fait d'une façon plus brusque à partir du tiers postérieur. La vulve s'ouvre à la face ventrale vers le milieu de la longueur du corps; elle est limitée par deux lèvres transversales, très proéminentes, au voisinage desquelles se trouvent trois saillies verruqueuses, analogues à des papilles, disposées sur une même ligne longitudinale médio-ventrale. Une de ces saillies est immédiatement en avant de la vulve, les deux autres sont échelonnées à peu de distance en arrière. L'appareil génital est double. Les œufs sont elliptiques et mesurent en moyenne 64 μ de long sur 44 μ de large; ils sont pondus après la formation de l'embryon. »

J'ai trouvé cette espèce à Abomey, en avril 1910, dans le cœcum d'un Rat de Gambie, *Cricetomys gambianus* Wath.

Encore une Cécidie (Lasioptera Eryngii Vallot).

Par M. M. Lambertie.

Ayant fait une excursion avec notre collègue M. L. Doinet, le 11 juin dernier, au Moulin du Thil, j'ai trouvé sur l'*Eryngium campestre* L. une Cécidie, *Lasioptera Eryngii* Vallot, qui se distingue par un gonflement pluriloculaire vert à la base du pétiole. Elle atteint 3 cm. de long sur 2 cm. de large.